

**РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГИА
(МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА)**

**Ризванов З.З., учитель математики и информатики,
МБОУ «СОШ №143, г. Казань
rizvanov.zemfir@mail.ru**

**Хуснетдинова Д.М., учитель математики и информатики,
МБОУ «Лицей №177», г. Казань
d.whosnet@yandex.ru**

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о применении информационных технологий при подготовке к государственной итоговой аттестации, как средства повышения эффективности обучения.

Ключевые слова: информационные технологии, обучение, Якласс, математика, информатика, электронный ресурс.

**THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN PREPARATION FOR SFA
(MATHEMATICS AND INFORMATICS)**

**Z.Z. Rizvanov, math and informatics teacher,
MBEI «SGES №143, Kazan
rizvanov.zemfir@mail.ru**

**D.M. Husnetdinova, math and informatics teacher,
MBEI «Lyceum №177», Kazan
d.whosnet@yandex.ru**

Abstract. The article discusses the application of information technology in preparation for state final examination, as a means of enhancing learning.

Keywords: information technology, teaching, YaClass, mathematics, informatics, electronic resource.

Основная задача, которая стоит перед каждым учителем, это как можно лучше подготовить учащихся к сдаче ГИА. Экзамен по математике и информатике – это итог работы и ученика, и учителя на протяжении всех лет обучения в школе, поэтому подготовка к нему является важной составляющей учебного процесса.

Введение государственной итоговой аттестации по математике и информатике в новой форме (ОГЭ) вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя.

Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике и информатике. Само содержание образования существенно не изменилось, но существенно сместился акцент к требованиям умений и навыкам. Изменилась формулировка вопросов: вопросы стали нестандартными, задаются в косвенной форме, ответ на вопрос требует детального анализа задачи. И это всё в первой части экзамена, которая предусматривает обязательный уровень знаний. Содержание задач изобилует математическими тонкостями, на отработку которых в общеобразовательной программе не отводится достаточное количество часов. В обязательную часть включаются задачи, которые либо изучались давно, либо на их изучение отводилось малое количество времени (проценты, стандартный вид числа, свойства числовых неравенств, задачи по статистике, чтение графиков функций, система счисления, количественные параметры информационных объектов, алгоритмы и управление, значение логического выражения), а также задачи, требующие знаний по другим предметам, например, по физике.

К сожалению, школы не обеспечивают новыми, соответствующими современным требованиям, учебно-методическими комплексами, поэтому учителям приходится самим находить пути решения данной проблемы.

И здесь уже однозначного решения нет:

- подготовленность детей разная;
- разный уровень классов;
- низкие вычислительные навыки учащихся;
- низкий теоретический багаж знаний;
- отсутствие учебников за предыдущие годы обучения;
- нежелание приобретать пособия для подготовки к ОГЭ;
- низкий уровень математической подготовки, не позволяет учащимся успешно осваивать другие предметы естественнонаучного цикла, резко снижает общую способность учиться.
- учителю нужно изыскать время для качественной подготовки учеников к итоговой аттестации.

Подготовку к ОГЭ по математике и информатике было решено осуществлять с помощью образовательного ресурса для школьников Якласс. Этому способствовало несколько причин:

1. Низкий уровень знаний по математике и информатике. Первую пробную работу в двух классах не смогли выполнить на положительную оценку 90% учеников.
2. Отсутствие часов на факультативные занятия по математике и информатике.
3. Текущие уроки по предмету предназначены для изучения материалов предусмотренных программой 9 класса.
4. Нежелание части учеников ходить на дополнительные занятия по причине занятости или элементарной лени.

Якласс предоставляет возможность задавать учащимся различные проверочные работы. Это либо собственные разработки ресурса, либо проверочные работы преподавателя. Естественно, для подготовки к ОГЭ потребовались дополнительные проверочные работы. Создание собственной проверочной работы начинается с выбора типа задания.

Рис. 1. Создание проверочной работы

При конструировании проверочной работы для подготовки к ОГЭ мы ориентировались на два типа задач – это тестовое задание и творческое задание. Тестовое задание соответствует заданиям КИМов ОГЭ с выбором возможного варианта ответа. Творческое задание предполагает ввод произвольного ответа в свободной форме. Тестовые задания проверяются системой в автоматическом режиме, каждое такое задание оценивалось в один балл. Творческие задания проверялись преподавателем в ручную, но в силу структуризации информации, проверка проходит быстрее, чем обычная проверка письменных работ. Эти задачи также оценивались в один балл. Сам ввод заданий в систему осуществляется в диалоговом режиме с использованием языка LaTeX для набора математических формул и алгебраических выражений. Проверочная работа для ученика

представляет собой последовательно выдаваемые задания, в порядке, предусмотренном преподавателем.

При создании проверочных работ задания КИМов по математике было решено поделить на две части. Задачи с 1 по 20 были обязательными для выполнения всеми учениками, с 21 по 26 – учениками по выбору. Это либо те, кто имел по математике оценки 4 или 5, либо те, кто хотел заработать дополнительные баллы. В качестве примеров использовались задачи из банка открытых заданий ФИПИ. Еще один тип проверочных работ был предназначен на отработку заданий по номерам. Например, в одной работе собирались задания 4 и 8 – решить уравнение и решить неравенство. Задания КИМов по информатике мы также разделили на две части: информационные процессы и информационные и коммуникационные технологии. Обязательными для выполнения были задания под номерами 1-18. Задания 19-20 задавались ученикам по выбору для оценки 5.

1. Вариант 8. Задание 1

Учащийся: Tatevik Arshakyan
Баллы: 1 из 1 (Баллы выставлены вручную)

Найдите значение выражения $\frac{0,8}{1-\frac{1}{9}}$

Ответ:
0.9

Рис. 2. Пример задания для ученика

На начальном этапе на выполнение заданий проверочной работы давалось две попытки без ограничения времени, ученикам необходимо было привыкнуть к особенностям работы системы, к возможным техническим сбоям. Постепенно количество попыток свелось к одной, а затем начали вводиться ограничения по времени. В начале учебного года задавалась только одна проверочная работа, и ее нужно было сделать в течение недели. К концу учебного года количество работ было увеличено до трех.

После выполнения проверочной работы и ее проверки система формирует итоговую ведомость, в которой по каждому ученику указывается процент выполнения, заработанные баллы и время, потраченное на решение.

Максимальное количество баллов: 20

Срок проведения: 17.05.2017 15:20 - 18.05.2017 23:55

Максимальное количество попыток: 1

Работу выполняют: 19

Работу не выполняют: 8

Фильтр по

Результат	Учащийся	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
		1 б.	1 б.	1 б.	1 б.	1 б.	1 б.	1 б.	1 б.	1 б.	1 б.
11 б. 55% 48:13	Альберт Ахметов	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓	0 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓
12 б. 60% 50:29	МАРСЕЛЬ ГАЛЕЕВ	0 ✓	1 ✓	1 ✓	0 ✓	1 ✓	0 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓
19 б. 95% 37:11	Сабина Ганиева	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓	0 ✓	1 ✓
18 б. 90% 13:13	Аделя Гараева	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓	0 ✓	0 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓

Рис. 3. Итоговая ведомость по проверочным работам

Эти показатели позволяют оценить работу ученика либо в баллах, либо в оценке, которую можно выставить в журнал, либо выявить списанные работы.

Отдельным плюсом системы ЯКласс является возможность распечатать работу. Не у всех учеников имеется постоянный доступ к интернету по тем или иным причинам, в этом случае они получали распечатанную копию задания, которую выполняли письменно, что похоже на работу с КИМом ОГЭ.

Так как для получения проверочной работы используется Интернет, то отсутствие ученика в школе, например, по неуважительной причине, не является причиной для ее не выполнения.

Виды работ постоянно чередовались, несколько решенных вариантов и собранная по ним статистика, позволяли увидеть, какие типы примеров нуждаются в дополнительной проработке и по ним формировался второй тип проверочной работы. Задания с наибольшим количеством ошибок обязательно обсуждались в классе.

В результате проделанной работы, достаточно тяжелая ситуация с перспективой не сдачи ОГЭ по математике (информатике) большинством учеников, реализовалась следующим образом: средний результат по баллам – 16 (12), средняя оценка – 3,7 (3,7).

В заключении отметим, применение информационных технологий (на примере ЯКласс) при подготовке к ОГЭ поможет персонализировать процесс обучения и повысить уровень подготовки ученика.

Литература

1. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. – М.: Знание, 2007.
2. Швырина Г. В. Интернет-ресурсы как эффективное средство формирования культуры речи учащихся / Г.В. Швырина // Образование и общество. – 2010. – №3. – С. 61-64.
3. Сайт *ЯКласс* [Электронный ресурс]/ URL: <http://www.yaclass.ru> (дата обращения 9.09.2017).